



## PX2 (zone 1 et 2) : Détecteur de gaz combustibles

### DESCRIPTIF

PolyXeta2 appareils d'alarme stationnaires des séries :

- PX2-1 avec protection Ex db, pour zones 1 et 2
- PX2-2 avec protection Ex nA, seulement pour zone 2

Pour la surveillance continuée de l'air ambiant pour détecter des gaz et vapeurs combustibles pour l'usage dans les domaines dangereux de zone 1 et 2 selon la Directive 2014/34/EU.

Capteur de gaz basé sur microprocesseur avec sortie 4–20 mA / RS485 Modbus, relais d'alarme et de dérangement (tous certifiés SIL2) pour surveiller l'air ambiant afin de détecter les gaz et vapeurs combustibles dans la plage de la limite inférieure d'explosivité (LIE) au moyen d'un élément-capteur infrarouge ou catalytique (Pellistor).

Pour les capteurs sans ACL, la calibration s'effectue avec l'appareil pratique d'étalonnage STL06-PGX2 ou via le logiciel PCE06-PGX2. Les capteurs avec affichage à cristaux liquides disposent d'une routine d'étalonnage intégrée qui est démarrée de l'extérieur avec un aimant permanent sans ouvrir le boîtier. Les capteurs avec écran ACL annoncent une alarme et un dérangement en changeant le rétro-éclairage du vert au rouge.

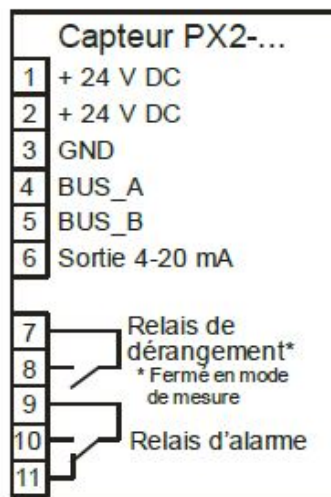
### APPLICATION

Le capteur de PolyXeta®2 est utilisé dans la zone Ex 1 (PX2-1) ou 2 (PX2-2) dans le secteur industriel, tel que l'industrie de pétrole / gaz, les installations de biogaz, la pétrochimie, les centrales électriques etc. Le capteur de PolyXeta®2 est également qualifié pour les domaines commerciaux, comme les stations de transfert de gaz etc. Avec la sortie 4–20 mA / RS485 Modbus, le capteur est approprié pour la connexion à la série du contrôleur de gaz PolyGard®2 de MSR-Electronic, et à d'autres contrôleurs ou équipements d'automatisation. En option, le capteur de PolyXeta®2 est également disponible avec un écran ACL et une sortie à relais.

## PROPRIÉTÉS

- Certificats ATEX et IEC Ex de MSR-Electronic pour la protection électrique contre les explosions
- Examen métrologique & SIL2 pour les fonctions de sécurité 4–20 mA, RS485 et relais (seulement Pellistors)
- PX2-1 pour zone 1 (également à employer pour zone 2):
- Variante “Ex db” antidéflagrante
- PX2-2 pour zone 2:
- Variante “Ex nA” antidéflagrante
- Boîtier: Certificat CSA pour Class I, Div. 1
- Surveillance continue
- Microprocesseur avec résolution du convertisseur de 12 bits
- Autosurveillance
- Calibrage facile
- Service de calibrage en remplaçant la tête du capteur
- Sortie proportionnelle 4–20 mA
- Interface série vers la centrale
- Protection contre l’inversion des polarités
- Protection contre la surcharge
- Ecran ACL avec DEL d'état (en option)
- Relais d’alarme et de dérangement (en option)

## BRANCHEMENT ELECTRIQUE



ELECTRIQUE	
Tension d'alimentation	20–28 V DC
Consommation (pour 24 V DC)	Max. 130 mA
Unité de contrôle	Microprocesseur avec 12 bit de résolution du convertisseur
Filtre numérique	Calcul des moyennes pour augmenter l'immunité CEM
Visualisation interne	2 DEL pour l'état de fonctionnement, d'alarme et de communication
Signal de sortie analogique (actif)	Proportionnel, protégé contre surcharge et court-circuit, charge $\leq 500 \Omega$ 4–20 mA = plage de mesure 3,0–4 mA = dépassement inférieur de la plage de mesure > 20–21,2 mA = dépassement supérieur de la plage de mesure 2 mA = dérangement > 21,8 mA = dérangement High
Interface série	Bus de donnée série
Relais de dérangement (option)	Max. 30 V AC/DC, 1 A
Relais d'alarme (option)	Max. 30 V AC/DC, 1 A
ACL (option)	2 x 16 caractères, 3 DEL d'état, 4 éléments de commande du menu
ELEMENT CAPTEUR	
Type de gaz	Gaz combustibles
Élément capteur	Pellistor <span style="float: right;">Infrarouge</span>
Plage de mesure	Voir Numéro de commande <span style="float: right;">0–100 % LIE</span>
Temps de réponse $t_{90}$	$\leq 20$ sec. pour CH <sub>4</sub> <span style="float: right;"><math>\leq 70</math> sec. pour CH<sub>4</sub></span>
Précision	$\pm 1$ % de la plage (CH <sub>4</sub> ) <span style="float: right;"><math>\pm 4,0</math> % de la valeur mes. (CH<sub>4</sub>)</span>
Reproductibilité	$\pm 2$ % de la plage
Temps de démarrage (spécifications)	24 h <span style="float: right;">1 h</span>
Temps de démarrage (opération)	Mode de mesure après 300 sec. <span style="float: right;">Mode de mesure après 60 sec.</span>
Durée de vie prévue	> 3 ans / conditions d'environnement normales <span style="float: right;">&gt; 5 ans / conditions d'environnement normales</span>
Empoisonnement	Les Pellistors sont sensibles à l'empoisonnement par les solvants organiques et les vapeurs de silicone.
BOITIER TETE DE CAPTEUR	
Matériel	CrNi Stahl: 1.4404
Dimensions (D x T)	30 x 56 mm
Indice de protection	IP64, avec option protection contre les éclaboussures (sur demande)
Filetage	Filetage extérieur NPT 3/4" ANSI/ B1.20.1
CONDITIONS AMBIENTES	
Humidité	20 à 90 % r. F. (sans condensation)
Température de service	-25 °C à +60 °C, -20 °C à +60 °C pour version avec affichage
Température en stockage	-5 °C à +30 °C
Temps de stockage <sup>1</sup>	Max. 6 mois
Plage de pression	800 à 1200 mbar (80 à 120 kPa)
Vitesse de l'air	< 6 m/sec.
PHYSIQUE	
Boîtier P1 et P3 / couleur	Alu moulé sous pression / gris clair RAL 7032, revêtement époxydique
Dimensions (D x T) / poids	95 x 82 mm / env. 1,3 kg
Indice de protection	Boîtier IP66 à IP68 (dépendant de l'entrée de câble utilisée)
Montage	Montage au mur (tête du capteur vers le bas)
Entrée de câbles	1 x resp. 3 x 3/4 pouce (Ansi B1.20.1)
Connexion	Borne à ressort, 0,08 à 2,5 mm <sup>2</sup> AWG 28-12
Longueur de câbles	Charge max. 500 $\Omega$ (= Résistance de ligne + résistance de l'entrée du contrôleur)

MARQUAGE / CERTIFICATS	PX2-1	PX2-2
Marquage ATEX	ⓂII2G Ex db IIC T4 Gb, CE 0158	ⓂII3G Ex nA IIC T4 Gc
Certificat CE d'examen de type	BVS 15 ATEX E 129 X	-----
Déclaration de Conformité	CE_PX2-1_EX_1911	CE_PX2_2_Zone2_1808
Types de protection	EN 60079-0: 2012 et EN 60079-1: 2014 (Ex-db)	EN 60079-0: 2012 et EN 60079-15: 2011 (Ex-nA)
Fonction de mesurage	EN 60079-29-1 (en préparation)	
Certificats	IECEX 16.0038 X (protection électrique contre explos.) Ex d IEC 60079-0, -1 (Ex db)	-----
Sécurité fonctionnelle SIL2 (seulement Pellistors)	EN 50271: 2010; EN 50402: 2016 et EN 61508: 2011 (parties 1-3)	
Certificats	CSA Certificate Class I, Div. 1 (seulement boîtier)	

**GARANTIE**

1 an sur le capteur (sauf si empoisonné ou surchargé), 2 ans sur l'appareil

Toutes les données fournies ont été recueillies dans des conditions de test optimales.  
 Nous confirmons le respect des exigences minimales des normes applicables.

**CODE DE COMMANDE**

PX2- SX1-	X- 1-	X-	S4XX-A- S4XX-A	XX	<b>CAPTEUR TETE RECHANGE<sup>1</sup></b>			
				P1	Boîtier en alu moulé sous pression pour une entrée de câble			
				P3	Boîtier en alu moulé sous pression / trois entrées de câble		<b>Boîtier du capteur</b>	
			S400-A**	Méthane	CH <sub>4</sub>	Infrarouge	0-100 % LIE	<b>Gaz / Plage de me- sure</b>
			S480-A**	Propane	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Infrarouge	0-100 % LIE	
		0	Sans options					
		1	Kit de relais (2)					
		2	Affichage ACL					
		3	Kit de relais (2) et ACL					<b>Options</b>
	1	Zone 1 et 2						
	2	Zone 2						<b>Zone ATEX</b>

## CODE DE COMMANDE

PX2- SX1-	X- 1-	X-	PXXXXX-X- PXXXXX-X	XX	CAPTEUR TETE RECHANGE <sup>1</sup>				
				P1	Boîtier en alu moulé sous pression pour une entrée de câble				
				P3	Boîtier en alu moulé sous pression / trois entrées de câble				Boîtier du capteur
			P3400-A*		Méthane	CH <sub>4</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3402-A**		GPL		Pellistor	0-100 % LIE	
			P3408-A**		Ammoniac	NH <sub>3</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3410-A**		Ethylène	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3415-A**		Cyclohexane	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3420-A**		Ethane	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3425-A**		Ethanol	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3427-A**		Ethyle acétate	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3430-A**		Benzène	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3435-A*		n-Hexane	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3440-A*		Hydrogène	H <sub>2</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3448-A**		Acétate de butyle	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3450-A**		Méthanol	CH <sub>3</sub> OH	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3458-A**		Méthyl éthyle cétone	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3460-A**		Iso/n-Butane	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3468-A**		Alcool isobutylique	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3470-A**		Octane	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3472-A**		Cyclopentane	C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3473-A**		Méthyl acétate	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3475-A**		Iso/n-Pentane	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3480-A*		Propane	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3480-B**		Propane	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Pellistor	0-30 % LIE	
			P3480-C**		Propane	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Pellistor	0-5000 ppm	
			P3482-A*		Alcool isopropylique	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3485-A**		Acétone	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3490-A**		Toluène	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3491-A**		n-Heptane	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3494-A**		Butadiène	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3495-A**		Nonane	C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	Pellistor	0-100 % LIE	
			P3496-A**		Vapeurs d'essence		Pellistor	0-100 % LIE	Gaz /Plage de mesure
		0			Sans options				
		1			Kit de relais (2)				
		2			Affichage ACL				
		3			Kit de relais (2) et ACL				Options
	1				Zone 1 et 2				
	2				Zone 2				Zone ATEX